

**Vergleichende Untersuchungen über
Häufigkeit und Symptomatik der Chronischen
Bronchitis und anderer Lungenkrankheiten
in einer poliklinischen Ambulanz**

Brigitte Huber

1973

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität München

Direktor: Prof.Dr.W.Seitz

Vergleichende Untersuchungen über Häufigkeit
und Symptomatik der Chronischen Bronchitis
und anderer Lungenkrankheiten in einer
poliklinischen Ambulanz

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Brigitte Huber

aus

Wolfach

1973

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität München

Berichterstatter: Priv.Doz.Dr.J.Meier

Mitberichterstatter: Prof.Dr.W.Seitz

Dekan: Prof.Dr.W.Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 26.6.1973



Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Einleitung	1
II. Methodik	2
III. Ergebnisse	3
1. Häufigkeit der Lungenkrankheiten in einer poliklinischen Ambulanz	4
2. Chronische Bronchitis	6
a) Verteilung der entsprechenden Patienten nach Alter und Geschlecht	6
b) Häufigkeit und Dauer des Symptoms Husten	8
c) Rauchgewohnheiten der Patienten	9
d) Hustendauer und Rauchgewohnheiten	11
e) Auswurf (Art, Tageszeit, Dauer)	12
f) Bakteriologischer Sputumbefund	14
g) Antibiotische Therapie	16
h) Klinischer Befund	18
i) Auskultationsbefund	19
k) Röntgenbefund	20
3. Pneumonie	23
a) Auskultations- und Röntgenbefund	23
b) Auswurf und Art der Keime	24
4. Akute Bronchitis bei Virusinfekt	27
5. Sonstige Lungenkrankheiten	28
6. Adipositas und Lungenkrankheiten	29
a) Alter und Geschlecht der Patienten mit Adipositas	30
b) Hypertonie bei den Patienten mit Adipositas	32
IV. Kritische Wertung der Befunde mit Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres	33
V. Zusammenfassung	37

I. Einleitung

Die Patienten, die heute die Ambulanz einer Poliklinik aufsuchen, müssen grundsätzlich in 2 Gruppen eingeteilt werden. Die eine Gruppe wird vorwiegend von Praktikern, Internisten bzw. vom Notfallarzt bei teilweise schon bekannter Diagnose in eine der Spezialambulanzen (angiologische, rheumatologische, diabetologische, psychosomatische Ambulanz), zur Feststellung der Operationsfähigkeit oder zur internistischen Notfallbehandlung eingewiesen; die zweite Gruppe besteht aus Patienten, die größtenteils von sich aus, ohne Überweisungsschein zur Untersuchung in die Klinik kommen und in der Allgemein-Ambulanz behandelt werden. Während die Patienten, die in die Spezialambulanzen kommen, von vornherein eine ganz bestimmte Auswahl von Krankheitsfällen darstellen, kann man die Patienten der Allgemein-Ambulanz, bei denen die Diagnose erst in der Poliklinik gestellt wird, als unselektiertes Krankengut betrachten. Wir glauben, daß man die bei diesem nicht selektierten Krankengut gewonnenen Untersuchungsergebnisse heranziehen kann, um durch statistische Auswertungen orientierende Gesichtspunkte über die Häufigkeit und die unterschiedliche Symptomatik einzelner Krankheiten zu erhalten.

Die vorliegende Arbeit soll anhand der Eintragungen im Krankenblatt speziell bei Patienten mit Lungenkrankheiten einen Einblick in die Häufigkeit und das unterschiedliche Erscheinungsbild der Lungenkrankheiten verschaffen. Diese Fragestellung scheint uns insofern von allgemeinem Interesse, als die Auswirkungen von Luftverschmutzung und Zigarettenkonsum auf den menschlichen Organismus, insbesondere auf die Respirationsorgane, immer häufiger zum Mittelpunkt kritischer Betrachtungen geworden sind. Besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Chronischen Bronchitis zu. Obwohl bezüglich Früherkennung,

Untersuchungsmethoden und Therapie der Chronischen Bronchitis in den letzten Jahren Fortschritte gemacht wurden, ist keine Abnahme dieser Krankheit zu verzeichnen.

Aufgrund dieser Überlegungen wird in der vorliegenden Arbeit das Krankheitsbild der Chronischen Bronchitis gegenüber den anderen Lungenkrankheiten besonders berücksichtigt und die Symptomatik bzw. die Kombination der einzelnen Symptome ausführlicher dargestellt.

II. Methodik

Es wurden die Krankenblätter aller Patienten, die innerhalb eines Jahres (1.7.1969 - 30.6.1970) die Medizinische Allgemein-Ambulanz aufsuchten, durchgesehen. Für jeden Patienten, bei dem eine Lungenkrankheit, eine akute Bronchitis bei Virusinfekt, eine Adipositas diagnostiziert worden war, wurde eine Lochkarte (Allform GmbH) angelegt. Für diese Lochkarten wurde ein Schlüssel ausgearbeitet, der es ermöglichte, durch Verbindung bzw. Ausstanzung jeweils zweier Zahlen die wichtigsten Daten des Patienten wie Alter, Geschlecht, klinische Diagnose, Symptomatik usw. auf einer Karte festzuhalten. Die Lochkarten wurden von Hand sortiert und ausgewertet, d.h. die Häufigkeit der einzelnen Parameter und ihre Beziehung zueinander erfaßt.

III. Ergebnisse

Die Ambulanz der Medizinischen Poliklinik wurde in dem Zeitraum vom 1. Juli 1969 bis 30. Juni 1970 von insgesamt 9266 Patienten aufgesucht. Davon wurden 4679 unmittelbar an die genannten Spezialambulanzen überwiesen. Diese Patienten - ebenso wie die Notfälle - sind in den folgenden Untersuchungen nicht berücksichtigt, um, wie bereits erwähnt, eine Selektion zu vermeiden.

In die Allgemein-Ambulanz wurden innerhalb eines Jahres 4587 Patienten untersucht und behandelt. Dabei betrug der Anteil der Männer 2451 (53,5 %), der Anteil der Frauen entsprechend 2136 (46,5 %) (Abb.1).

Faßt man die Jahrgänge der Patienten jeweils in Dezenen zusammen, so ergibt sich folgende Altersverteilung: Zahlenmäßig am größten war die Gruppe der 30 bis 39 jährigen (19,2 %). Etwa gleichstark vertreten waren die 20 bis 29 und die 40 bis 49 jährigen (18,4 % und 18,1 %). 16,1 % der Patienten waren 50 bis 59 Jahre alt, 15,9 % waren im Alter von 60 bis 69 Jahren, 70 Jahre und älter waren 7,9 %. Erwartungsgemäß niedrig, nämlich 4,4 %, war die Zahl der Patienten unter 20 Jahren, da Patienten bis zu 14 Jahren und zum Teil auch ältere noch in den Kinderkliniken weiterbehandelt werden.

1. Häufigkeit der Lungenkrankheiten

Bevor auf die Symptomatik im einzelnen eingegangen wird, sollen zunächst die verschiedenen Lungenkrankheiten bezüglich ihrer Häufigkeit miteinander verglichen werden.

Insgesamt wurden bei 336 Patienten Krankheiten der Lunge festgestellt, das sind 7,4 % aller Patienten der Allgemein-Ambulanz. Die Chronische Bronchitis kam am weitaus häufigsten vor: sie wurde bei 220 Patienten als alleinige Lungenkrankheit diagnostiziert, bei weiteren 27 Patienten bestand neben der Chronischen Bronchitis noch eine andere Lungenkrankheit; die Zahl der Patienten mit Chronischer Bronchitis beläuft sich insgesamt also auf 247, das sind 73,5 % der Patienten mit Lungenkrankheiten bzw. 5,4 % aller Patienten der Allgemein-Ambulanz. Von den 4679 Patienten, die in den Spezialambulanzen behandelt wurden, hatten 121 Patienten, das sind 2,6 %, neben einer anderen Krankheit noch eine Chronische Bronchitis.

Die weiteren Lungenkrankheiten verteilen sich wie folgt: bei 62 Patienten wurde eine Pneumonie festgestellt, 13 Patienten litten an Asthma bronchiale, bei 10 Patienten wurde die Diagnose Lungentumor gestellt. An Morbus Boeck und an Pleuritis waren je 7 Patienten erkrankt, 5 Patienten hatten eine Silikose. In je 4 Fällen wurde eine Lungentuberkulose, eine (unspezifische) Fibrose bzw. ein Pneumothorax diagnostiziert, bei 3 Patienten eine Lungenembolie. Lungenödem, Cystenlunge und Candidametastasen kamen jeweils einmal vor.

Die Prozentzahlen der einzelnen Lungenkrankheiten in Be-

zug auf die Gesamtzahl der Patienten und auf die Summe der Lungenkrankheiten sind aus Tabelle 1 zu ersehen.

Tabelle 1:

Häufigkeit der Lungenkrankheiten bei den Patienten der Allgemein-Ambulanz während eines Jahres (1.7. 1969 bis 30.6.1970)

Ambulanz-Patienten 4587 = 100,0 % in % der gesamten Lungenkrankheiten

Chron.Bronchitis (als einziger Lungenbefund)	220	4,8 %	65,6 %
Pneumonie	62	1,4 %	18,4 %
Asthma bronchiale	13	0,3 %	3,9 %
Lungentumor	10	0,2 %	3,0 %
Morbus Boeck	7	0,15%	2,0 %
Pleuritis	7	0,15%	2,0 %
Silikose	5	0,1 %	1,5 %
Lungentuberkulose	4	0,1 %	1,2 %
Lungenfibrose	4	0,1 %	1,2 %
Pneumothorax	4	0,1 %	1,2 %

Lungenkrankheiten	336	7,4 %	100,0 %
-------------------	-----	-------	---------

2. Chronische Bronchitis

Die Diagnose der Chronischen Bronchitis stützt sich auf die Definition der "World Health Organisation" (WHO), wonach eine Chronische Bronchitis vorliegt bei Patienten mit chronischem oder rezidivierendem Husten und Auswurf, wobei die Symptomatik in mindestens 2 aufeinanderfolgenden Jahren wenigstens 3 Monate im Jahr bestehen sollte. Für die Diagnosestellung sind also die anamnestischen Angaben der Patienten bezüglich Husten und Auswurf von vorrangiger Bedeutung und bedürfen einer sorgfältigen Eruiierung, insbesondere im Anfangsstadium der Krankheit, wo der Auskultationsbefund zumindest an einzelnen Tagen normal sein kann. Charakteristisch bei der Auskultation sind trockene Nebengeräusche, bei denen wiederum von sehr diskreten Geräuschen bis zu ausgeprägtem Giemen alle Übergänge vorkommen können; bei Therapie allerdings sind diese Befunde reversibel. Wenn der Auskultationsbefund trotz optimaler Therapie nicht mehr reversibel ist, liegt mit großer Wahrscheinlichkeit ein obstruktives Lungenemphysem vor, und damit bereits eine Folgekrankheit der Chronischen Bronchitis. Klinische Angaben, die über die Atemnot hinausgehen, wie Cyanose oder Beinödeme, gehören schon zur Symptomatik der Rechtsbelastung des Herzens und sind somit Zeichen eines beginnenden Cor Pulmonale. Von besonderem Interesse sind in diesem Zusammenhang die Röntgenbefunde und die Ergebnisse der bakteriologischen Sputumuntersuchung.

a) Alter und Geschlecht der Patienten mit Chronischer Bronchitis

Während bei der Gesamtzahl der Ambulanz-Patienten der Anteil der Männer nur um 7 % größer war als der der

Frauen, ergab sich bei den Patienten mit Chronischer Bronchitis eine weitaus größere Diskrepanz. Von den 247 an Chronischer Bronchitis Erkrankten waren 76,6 % Männer und entsprechend 23,4 % Frauen. Hieraus ergibt sich schon der erste Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen Chronischer Bronchitis und Rauchgewohnheiten; denn auch unter den Patienten mit Chronischer Bronchitis, die angaben Raucher zu sein, hatten die Männer mit 87 % einen wesentlich größeren Anteil als die Frauen.

Setzt man die Geschlechtverteilung der Patienten mit Chronischer Bronchitis in Beziehung zu der Gesamtzahl der Patienten, wird das Überwiegen des männlichen Geschlechts noch deutlicher: von insgesamt 2451 männlichen Patienten waren 7,7 % an Chronischer Bronchitis erkrankt, während es von den 2136 Frauen nur 2,7 % waren. Den Hauptanteil bildeten sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen die 50 bis 69 jährigen; mit 53,8 % gehörten mehr als die Hälfte der an Chronischer Bronchitis Erkrankten zu dieser Altersgruppe. An zweiter Stelle standen die Patienten im Alter von 30 bis 49 Jahren, ihr Anteil betrug 23,8 %. Älter als 70 Jahre waren 17,5 % und jünger als 30 waren 4,9 %. Das Verhältnis Männer/Frauen bei den Patienten mit Chronischer Bronchitis betrug, wie oben erwähnt, 3 : 1. In den einzelnen Altersgruppen ergaben sich diesbezüglich keine wesentlichen Verschiebungen (Abb.2).

Um den Zusammenhang zwischen Alter der Patienten und Häufigkeit der Krankheit zu verdeutlichen, müssen die Altersgruppen der Patienten mit Chronischer Bronchitis mit der jeweiligen Gesamtzahl der Patienten gleichen Alters verglichen werden. Von den Patienten der All-

gemein-Ambulanz, die jünger als 30 Jahre waren, hatten 1,2 % eine Chronische Bronchitis. Bei den 30 bis 49 jährigen betrug der Anteil 3,5 %. Wesentlich mehr, nämlich 9,0 %, waren von den 50 bis 69 jährigen an Chronischer Bronchitis erkrankt. Von den Amulanz-Patienten, die älter als 70 Jahre waren, litten sogar 11,9 % an Chronischer Bronchitis.

Daraus geht eindeutig hervor, daß die Häufigkeit der Patienten, die an einer Chronischen Bronchitis leiden, mit dem Lebensalter der Patienten zunimmt.

b) Husten bei Chronischer Bronchitis

Chronischer Husten ist gemäß der Definition der WHO das Hauptsymptom der Chronischen Bronchitis. Dabei interessiert vor allem, wie lange der Husten schon besteht und zu welcher Tageszeit er vorwiegend auftritt. Der für den Bronchitiker typische Husten tritt hauptsächlich nachts und/oder morgens auf, dann also, wenn der Patient längere Zeit gelegen hat, und er das infolge der Horizontallage in den größeren Bronchien sowie in der Trachea angesammelte Sekret expektorieren muß. Bezüglich "trockenem" und "produktivem Husten" darf auf den Abschnitt "Auswurf bei Chronischer Bronchitis" verwiesen werden.

19 Patienten (7,7 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis) gaben bei der Untersuchung an, keinen oder nur gelegentlich Husten zu haben. Zum Teil handelt es sich dabei um Patienten, die subjektiv ihre Beschwerden mit Raucherhusten oder morgendlichem Hüsteln angaben. Da bei allen diesen Patienten - ebenso wie bei den 16 Patienten (6,5 %), in deren Krankenblatt sich keinerlei anamnestiche Angaben bezüglich

Husten fanden - auskultatorisch trockene Nebengeräusche festgestellt wurden, und dieser Befund auf obstruktive Veränderungen der Atemwege und damit auch auf eine Chronische Bronchitis schließen läßt, wurden diese Patienten in die Gruppe der Bronchitiker mitbezogen.

Von den 212 Patienten (85,8 %), die Husten hatten, gaben 31 % Husten während des ganzen Tages an, bei 13,3 % trat der Husten vorwiegend nachts und/oder morgens auf, während 42,2 % keine Aussage über die Tageszeit machten.

Fast ein Viertel der Patienten (24,2 %) gaben zwar an, Husten zu haben, konnten aber keine näheren Angaben machen, schon gar nicht über die Zeitdauer.

Bei dem größten Teil der Patienten (35,6 %) dauerte der Husten schon länger als 5 Jahre. Bei 9,4 % bestand er bis zu 1 Jahr, bei 12,1 % zwischen 1 Jahr und 2 Jahren und bei 4,5 % länger als 2 Jahre aber noch nicht 5 Jahre; insgesamt bestand also bei 52,2 % der Husten länger als 1 Jahr.

c) Rauchgewohnheiten der Patienten mit Chronischer Bronchitis

Es kann heute wohl als sicher gelten, daß das Rauchen eine der Hauptursachen bei der Entstehung der Chronischen Bronchitis ist. In den nachfolgenden Ausführungen haben wir uns daher mit den Rauchgewohnheiten der Patienten eingehend beschäftigt.

Bei den Patienten mit Chronischer Bronchitis standen

138 Raucher (55,9 %) 64 Nichtraucher (25,9 %) gegenüber. Die Zahl der Raucher erhöht sich auf 163 (66,0 %), wenn man die "ehemaligen Raucher" - das sind Nichtraucher seit mindestens 1 Jahr - hinzunimmt. Dies scheint uns insofern berechtigt, als ein Großteil dieser Patienten das Rauchen wegen ihrer Bronchitis aufgegeben haben, also die Chronische Bronchitis schon zu einer Zeit bestand, während der die Patienten noch geraucht haben. Bei 20 Patienten (8,1 %) fanden sich im Krankenblatt keine Angaben über Rauchgewohnheiten (Abb.4).

Da von den 163 Rauchern 87,1 % Männer waren und nur 12,9 % Frauen, werden im folgenden Abschnitt die Rauchgewohnheiten von Männern und Frauen getrennt betrachtet. Bei den Frauen betrug der Anteil der Nichtraucherinnen 55,2 % und war somit wesentlich größer als bei den Männern, von denen nur 16,9 % Nichtraucher waren. Bei Hinzunahme der "ehemaligen Raucher" beläuft sich die Zahl der Raucher bei den Männern auf 75,2 %, bei den Frauen war sie mit 36,2 % gerade halb so groß. Eine annähernde Übereinstimmung ergab sich nur bei den Patienten, die keine Angaben bezüglich Rauchen machten, es waren bei den Männern 7,9 %, bei den Frauen 8,6 %.

Die Mehrzahl der Patienten mit Chronischer Bronchitis waren also Raucher, wobei der größte Anteil (54,3 %) 20 und mehr Zigaretten pro Tag rauchten. Bei den Männern war der Anteil der Raucher doppelt so groß wie der Anteil bei den Frauen. Wahrscheinlich dürfte u.a. darin die Tatsache begründet sein, daß die überwiegende Zahl der Patienten mit Chronischer Bronchitis Männer sind.

d) Hustendauer und Rauchgewohnheiten der Patienten mit Chronischer Bronchitis

Der Anteil der Raucher war bei den Patienten, deren Husten seit mehr als 1 Jahr aber nicht länger als 2 Jahre bestand, mit 66,7 % am größten. Von den Patienten, die länger als 2 aber noch nicht 5 Jahre Husten hatten, waren 63,7 % Raucher und von den Patienten, deren Husten länger als 5 Jahre dauerte, 62,5 %. Bei den Patienten, die die Dauer ihres Hustens nicht angeben konnten, betrug der Anteil der Raucher 55,2 % und bei denen, die bis zu 1 Jahr Husten hatten, 34,8 %. Von den Patienten, die angaben, keinen Husten zu haben, rauchten 31,6 %; in dieser Gruppe wurde mit 52,6 % der größte Anteil an Nichtrauchern ermittelt, während sich der niedrigste Anteil bei den Patienten fand, die länger als 5 Jahre Husten hatten (19,3 %). Der Anteil der "ehemaligen Raucher" war am größten bei den Patienten mit Husten bis zu 1 Jahr (13,0 %); bei den Patienten, die länger als 5 Jahre Husten hatten, betrug der Anteil der "ehemaligen Raucher" 11,4 % (Abb.5).

Die Zusammenhänge werden deutlicher, wenn man die Hustendauer nur in 2 Zeiträume einteilt: bis zu 1 Jahr und länger als 1 Jahr. Von den Patienten, die seit weniger als 1 Jahr Husten hatten, waren 34,8 % Nichtraucher, 47,8 % waren Raucher (einschließlich 13,0 % "ehemalige Raucher"). Bei den Patienten, deren Husten länger als 1 Jahr bestand, betrug der Anteil der Nichtraucher 20,2 %, der der Raucher 73,6 % (mit 10,1 % "ehemaligen Rauchern").

Bei den Nichtraucherern war der Anteil der Patienten, die kurzzeitig Husten hatten, größer als bei den Rauchern (12,5 % gegenüber 6,7 %). Demgegenüber war der Anteil der Patienten, deren Husten länger als 1 Jahr bestand, bei den Rauchern wesentlich höher als bei den Nichtrauchern (58,3 % gegenüber 40,6 %). Daraus geht eindeutig hervor, daß Raucher in viel stärkerem Maße als Nichtraucher mit einem längerdauerndem Husten, einem der Hauptsymptome der Chronischen Bronchitis, zu rechnen haben.

e) Auswurf bei Chronischer Bronchitis

Bei der Chronischen Bronchitis ist der Auswurf ein fast ebenso wichtiges Symptom wie der Husten, denn eine längerdauernde Reizung des Bronchialsystems führt in der Regel neben entzündlicher Schleimhautschwellung zur Bildung von Sekret. Untersucht wurden 3 Faktoren: die Farbe des Auswurfs, seine Dauer und zu welcher Tageszeit die Patienten hauptsächlich Auswurf hatten.

Von den Patienten mit Chronischer Bronchitis (247) gaben 86,2 % (213) an, Auswurf zu haben, während 13,8 % (34) nicht über Auswurf klagten. Bei 34,8 % der Patienten mit Auswurf trat er vorwiegend nachts und/oder morgens auf, bei 19,7 % während des ganzen Tages. Keine Angaben über die Tageszeit machten 45,6 %.

Bei der Frage nach der Dauer des Auswurfs war der Anteil der Patienten (mit Chronischer Bronchitis), die

länger als 5 Jahre Auswurf hatten, mit 28,4 % am größten. Wenigstens 1 Jahr und maximal 5 Jahre bestand der Auswurf bei 15,8 %, und seit weniger als 1 Jahr bestand er bei 8,5 %. Unge-
naue Angaben bezüglich der Zeitdauer machten 33,5 %.

Obgleich die Farbe ein wichtiger Hinweis auf den augenblicklichen Schweregrad der jeweiligen Exacerbation ist, lagen bei 17,0 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis keine Angaben darüber vor. Als weiß, grau oder glasig, also ungefärbt, bezeichneten 28,7 % das Aussehen ihres Sputums. Bei 40,5 % war der Auswurf gefärbt, davon gaben 2 Patienten an, daß er schwarz gewesen sei, bei 8 Patienten war er blutig tingiert.

Bei den meisten Patienten entsprachen sich die Dauer von Husten und Auswurf; von denjenigen, die keinen Husten angaben, hatten 89,5 % auch keinen Auswurf. Die Tatsache, daß die übrigen 10,5 % Auswurf ohne Husten angaben, dürfte wohl Folge nicht exakter Angaben der Patienten bzw. ungenauer Befragung oder Protokollierung im Krankenblatt sein.

Bei kurzzeitigem Husten bestand bei 82,7 % auch der Auswurf seit weniger als 1 Jahr. 4,3 % hatten noch keinen Auswurf, der Rest (13 %) machte unge-
naue Zeitangaben. Von den Patienten, deren Husten länger als 1 Jahr aber noch nicht 5 Jahre bestand, hatten 87,8 % auch ebensolange Auswurf. Von dieser Gruppe hatten 2,4 % keinen Auswurf und 9,8 % machten keine Angaben über die Dauer.

Von den 88 Patienten, die länger als 5 Jahre Husten

hatten, klagten 78,5 % über Auswurf seit derselben Zeit; 2,3 % hatten erst seit kurzer Zeit Auswurf, bei 10,2 % fand sich keine Zeitangabe. Immerhin hatten 9,1 % der Patienten, bei denen der Husten schon länger als 5 Jahre bestand, angeblich keinen Auswurf. Insgesamt hatten von den 228 Patienten mit Husten 92,5 % auch Auswurf, während 7,5 % zwar Husten aber keinen Auswurf hatten.

Zusammenfassend läßt sich also folgendes sagen: die überwiegende Mehrheit der Patienten mit Chronischer Bronchitis hatte Auswurf (86,2 %). Bei den meisten trat er nachts und/oder morgens auf, wenn die Patienten also längere Zeit flach gelegen hatten. Hinsichtlich der Farbe überwog der Anteil der Patienten, deren Sputum gefärbt, also eitrig war. Nur wenige Patienten hatten einen trockenen Husten, bei den meisten war er produktiv, wobei die Dauer von Husten und Auswurf bei fast allen Patienten übereinstimmte.

f) Bakteriologischer Sputumbefund bei Chronischer Bronchitis

Für die therapeutischen Maßnahmen bei Chronischer Bronchitis ist es ausschlaggebend, ob im Sputum des Patienten pathogene Keime vorhanden sind, und um welchen Erregertyp es sich handelt; dandach muß sich die Wahl des Antibiotikums richten.

Von den Patienten mit Chronischer Bronchitis wurde bei 149 (60,3 %) eine bakteriologische Untersuchung des Sputums durchgeführt. In 26 Fällen (17,5 %) waren die Untersuchungsergebnisse negativ. Im Sputum von 123 Patienten (82,5 %) konnten die Bakteriologen pathogene Keime nachweisen. Da in vielen Sputen gleichzeitig mehrere Erregertypen vorhanden waren, wurden insgesamt 205 mal pathogene Keime gefunden, die 13 verschiedenen Arten von Erregern zuzuordnen waren.

Am häufigsten kam *Haemophilus influenzae* vor; dieser Erreger wurde bei 73 Patienten nachgewiesen. *Coli* wurden 28 mal gefunden, *Proteus* 20 mal, und nur 14 Sputumproben enthielten Pneumokokken. Die Häufigkeit und die prozentuelle Verteilung aller Erreger ist in Tabelle 2 zusammengefaßt.

Besonders verdächtig auf pathogene Keime sind die gefärbten Sputen. Es wurde bei 66,0 % der gefärbten Sputen ein positiver, bei 15,0 % ein negativer bakteriologischer Befund erhoben. Hingegen wurden in 53,8 % auch der ungefärbten Sputen Erreger nachgewiesen (Abb.7). Wir sind uns darüber klar, daß die Aussagekraft des bakteriologischen Sputumbefundes durch verschiedene Faktoren stark eingeschränkt wird, von denen hier nur zwei angeführt sein sollen: aus der Tatsache, daß der Patient das Sputum meist von zuhause mitbringt, resultiert die Möglichkeit einer Verunreinigung durch den Patienten selbst. Zuweilen kann es aber auch bei der Entnahme der Probe

aus dem Sputumglas zur bakteriologischen Untersuchung zu Fehlern kommen. Die Tatsache, daß man in 15 % der eitrigen Sputen keine pathogenen Keime fand, kann nur dadurch bedingt sein, daß der Nährboden nur mit Speichel und nicht mit Eiter beschickt wurde. Der sicherste Erregernachweis wäre durch Bronchoskopie mit Abstrich gewährleistet; diese Maßnahme scheint jedoch nur in den seltensten Fällen gerechtfertigt.

Vergleicht man das Vorkommen der einzelnen Erregerarten in gefärbtem und ungefärbtem Sputum miteinander, ergibt sich folgendes Bild: Haemophilus influenzae kam in beiden Sputen etwa gleich häufig vor (38,4 % bei gefärbtem, 37,3 % bei ungefärbtem Sputum). Coli wurden häufiger im gefärbtem (14,3 %) als im ungefärbtem Sputum (11,9 %) gefunden, ebenso hämolysierende Staphylokokken (8,9 % gegenüber 6,8 %) und Klebsiella (8,9 % gegenüber 5,1 %). Proteus und Pneumokokken wurden prozentell häufiger im ungefärbten Sputum nachgewiesen (Tab.2).

g) Antibiotische Therapie bei der Chronischen Bronchitis

Bei der Behandlung der Chronischen Bronchitis stehen schleimlösende, auswurfördernde und spasmolytische Medikamente sowie wegen der meist vorliegenden Besiedelung der Bronchialschleimhaut mit pathogenen Keimen (in 82,5 % der untersuchten Sputen) Antibio-

Tabelle 2:

Farbe des Auswurfs und durch bakteriologische Sputumuntersuchung festgestellte Erregertypen bei Patienten mit Chronischer Bronchitis.

Erreger			keine Angabe	nicht gefärbt		gefärbt	

Haemophilus influenzae	73	35,6%	8	22	37,3%	43	38,4%
E.coli	28	13,7%	5	7	11,9%	16	14,3%
Proteus	20	9,8%	4	8	13,5%	8	7,1%
hämolysieren- de Staphylo- kokken	17	8,3%	3	4	6,8%	10	8,9%
Klebsiella	16	7,8%	3	3	5,1%	10	8,9%
Pneumo- kokken	14	6,8%	-	5	8,5%	9	8,0%
Candida	12	5,9%	4	3	5,1%	5	4,5%
Pyocyaneus	6	2,9%	2	1	1,6%	3	2,7%
Bakterium fusiformis	6	2,9%	-	4	6,8%	2	1,8%
hämolysieren- de Strepto- kokken	6	2,9%	2	-	-	4	3,6%
E.freundii	4	1,9%	2	2	3,4%	-	-
Alkanigenses	2	1,0%	1	-	-	1	0,9%
Plaut-Vincent	1	0,5%	-	-	-	1	0,9%
-----				-----		-----	
	205	100,0%		59	100,0%	112	100,0%

tika im Vordergrund. Von den Patienten mit Chronischer Bronchitis wurde bei 45,3 % eine Antibiotikatherapie durchgeführt. Die Wahl des Antibiotikums richtet sich in der Regel nach der Resistenz der Erreger im Sputum. Bei Patienten, die einer dringenden Behandlung bedürfen, ist sogar eine Therapie mit Antibiotika indiziert, auch wenn noch kein bakteriologischer Befund vorliegt (8,9 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis).

Von den 112 Patienten, die mit Antibiotika behandelt wurden, erhielten 93 (83,1 %) Tetracycline mit relativer Langzeitwirkung (meist Doxycycline); bei 14 Patienten (12,4 %) wurde Chloramphenicol verordnet, 3 Patienten erhielten Ampicillin und 2 Patienten Gentamycin.

Bezüglich des Therapie-Erfolges wurden im Rahmen dieser Arbeit keine Erhebungen durchgeführt.

h) Klinische Befunde bei Chronischer Bronchitis

Bei länger bestehenden obstruktiven Veränderungen des Bronchialsystems kommt es zur Einschränkung der Atemkapazität der Lunge. Dies äußert sich zunächst darin, daß die Patienten, über Atemnot bei körperlicher Belastung (Treppensteigen etc.) klagen; im fortgeschrittenen Stadium der Krankheit, wenn sich bereits zusätzlich ein obstruktives Lungenemphysem ausgebildet hat, kommt es schließlich sogar zur Ruhedyspnoe.

Von den Patienten mit Chronischer Bronchitis hatten insgesamt 38,1 % Atemnot. Die Atemnot trat bei den meisten Patienten bei körperlicher Belastung auf (84,1 % der Patienten mit Atemnot). Eine Ruhedyspnoe lag bei 15,9 % vor.

Viele der 94 Patienten, die Atemnot angaben, hatten länger als 5 Jahre Husten (41,5 %). 4,3 % gaben Husten seit weniger als einem Jahr an, bei 20,2 % bestand der Husten länger als 1 Jahr aber noch nicht 5 Jahre. Bei der Mehrzahl der Patienten ging also der Atemnot ein seit Jahren bestehender Husten voraus.

Bei 38 Patienten mit Chronischer Bronchitis (15,4 %) wurden bei der Untersuchung Beinödeme festgestellt. Dabei muß allerdings berücksichtigt werden, daß bei 17 (6,9 %) gleichzeitig eine Varikose der Unterschenkel vorlag.

Bei der Lungenperkussion wurde in 23 % der Fälle hypersonorer Klopfschall festgestellt. 11,8 % der an Chronischer Bronchitis Erkrankten hatten eine Lippen-cyanose.

i) Auskultationsbefunde bei Chronischer Bronchitis

Die Chronische Bronchitis führt in der Lunge zu obstruktiven Veränderungen; bei der Auskultation sind daher als charakteristischer Befund trockene Nebengeräusche zu hören, nur bei sehr flüssigem Sekret auch Rasselgeräusche. Nach den Eintragungen im Krankenblatt konnten trockene Nebengeräusche nur bei der Hälfte der Patienten mit Chronischer Bronchitis (50,2 %)

nachgewiesen werden; davon fanden sich bei 45 Patienten (18,2 %) zusätzlich feuchte Nebengeräusche. Nur feuchte Nebengeräusche (Rasselgeräusche) wiesen 23,8 % des Patientengutes auf, wobei man sich darüber klar sein muß, daß die Definition "Rasselgeräusch" auch heute noch von Arzt zu Arzt verschieden ist, und auch trockene Nebengeräusche (Pfeifen, Giemen, Brummen) als Rasselgeräusche bezeichnet werden. Immerhin ergab sich bei 64 Patienten (26,0 %) ein normaler Auskultationsbefund.

k) Röntgenbefunde bei den Patienten mit
Chronischer Bronchitis

Von den 247 Patienten mit Chronischer Bronchitis lag während unseren Erhebungen bei 217 (87,9 %) ein Röntgenbefund des Thorax bzw. der Lunge vor. Davon beschrieben 165 Befunde (76,1 %) pathologische Veränderungen der Lunge, bei 52 (23,9 %) war der Röntgenbefund unauffällig.

Es wurden insgesamt 265 verschiedene Einzelbefunde erhoben, die sich folgendermaßen verteilen:

32,5 %	(86)	Schwielenbildung, Schwartenbildung, Indurationen, pleuritische Residuen
21,5 %	(57)	Hinweis auf Lungenemphysem
19,6 %	(52)	Hinweis auf Peribronchitis und Bronchitis
6,4 %	(17)	Lungenfibrose

4,5 %	(12)	Verdacht auf Bronchiektasen
3,0 %	(8)	pneumonische Infiltration
2,3 %	(6)	cirrhotische Veränderungen
2,3 %	(6)	Hinweis auf pulmonale Hypertension
1,9 %	(5)	Lungenstauung
1,5 %	(4)	Erguß
1,1 %	(3)	Schrumpfungen
1,1 %	(3)	Emphysemlasen
1,1 %	(3)	Atelektasen
0,8 %	(2)	Bronchial-Carcinom
0,4 %	(1)	Tuberkulom
100,0 %	(265)	

Beim Vergleich der Röntgenbefunde mit den klinischen Befunden ergeben sich zum Teil bemerkenswerte Diskrepanzen. Im Folgenden werden nur insgesamt 4 verschiedenen Röntgenbefunden (Hinweis auf Emphysem, Peribronchitis und Bronchitis, Verdacht auf Bronchiektasen, pneumonische Infiltration) die jeweiligen Auskultationsbefunde gegenübergestellt.

Am häufigsten kamen trockene Nebengeräusche bei röntgenologisch festgestellter pneumonischer Infiltration vor (7 mal bei 8 Patienten). Davon waren bei 3 neben den trockenen auch feuchte Nebengeräusche vorhanden. Von den Patienten mit röntgenologischem Hinweis auf Peribronchitis und Bronchitis wurde dieser Auskultationsbefund bei 61,6 %, bei Hinweis auf Emphysem bei 61,4 % festgestellt. Von den Pa-

tienten mit der Röntgendiagnose "Bronchiektasen" wurden bei 58,3 % trockene Nebengeräusche gefunden, von den Patienten mit unauffälligem Röntgenbefund bei 51,9 %.

Feuchte Nebengeräusche allein kamen am häufigsten bei den Patienten vor, die röntgenologisch keine pathologischen Lungenveränderungen boten (21,2 %). Bei röntgenologischem Hinweis auf Emphysem wurden feuchte Nebengeräusche in 17,6 %, bei Bronchiektasen in 16,7 % und bei Hinweis auf Peribronchitis und Bronchitis in 13,4 % der Fälle festgestellt.

Von den Patienten, die röntgenologisch Hinweise auf Peribronchitis und Bronchitis boten, und von den Patienten, bei denen Bronchiektasen festgestellt wurden, wiesen jeweils 25 % einen normalen Auskultationsbefund auf. Von den Patienten mit Hinweis auf Emphysem konnten bei 21 % keine pathologischen Geräusche nachgewiesen werden, bei den Patienten mit pneumonischer Infiltration war dies in 12,5 % der Fall.

Bei 14 Patienten (5,7 %), die definitionsgemäß eine Chronische Bronchitis hatten, fand sich weder ein pathologischer Röntgenbefund noch waren Nebengeräusche nachweisbar.

3. Pneumonie

Nach der Chronischen Bronchitis war die Pneumonie die zweithäufigste Lungenkrankheit in der medizinischen Allgemein-Ambulanz. Die Zahl der an Pneumonie erkrankten Patienten betrug 62. Der Anteil der Männer war fast doppelt so groß wie der der Frauen (64,5 % gegenüber 35,5 %).

Die Kurve der Altersverteilung war deutlich zweigipfelig: die Altersgruppe der 40 - 49 jährigen einerseits und die der 60 - 69 jährigen andererseits bildeten mit jeweils 22,6 % die beiden höchsten "Gipfel". Dazwischen lagen mit nur 8,1 % die 50 - 59 jährigen. 17,7 % der Patienten mit Pneumonie waren zwischen 30 und 39 Jahre alt, unter 30 und über 70 Jahre waren jeweils 14,5 % der Patienten (Abb.8). Es muß offenbleiben, inwieweit die geringe Zahl der Patienten in den letztgenannten Altersgruppen diese Prozentzahlen verfälschen.

a) Auskultations- und Röntgenbefunde bei Pneumonie

Bei 71 % der Patienten mit Pneumonie wurden feuchte Nebengeräusche (Rasselgeräusche) festgestellt; davon boten 25,2 % neben den feuchten auch trockene, während 46,8 % ausschließlich feuchte Nebengeräusche aufwiesen. Nur trockene Nebengeräusche kamen bei 4,8 % der Patienten vor, bei einem Patient wurde Pleuraeiben festgestellt.

Von 56 der 62 Patienten, bei denen eine Pneumonie diagnostiziert wurde, lag zum Zeitpunkt der Erhebung eine Thorax-Röntgenaufnahme vor. Bei 2 Patienten konnte das Röntgenbild die klinische Diagnose nicht beweisen; zwar sprachen die klinischen Befunde eindeutig für eine Pneu-

monie, inwieweit es sich dabei allerdings nur um die akute Exacerbation einer Chronischen Bronchitis gehandelt hat, kann nachträglich nicht mehr festgestellt werden.

Bei den pathologischen Röntgenbefunden standen die pneumonischen Infiltrationen im Vordergrund. Solche konnten bei 42 Patienten (77,9 % der 54 Patienten mit positivem Röntgenbefund) nachgewiesen werden.

(Pathologische Auskultationsbefunde waren bei 33 dieser Patienten (78,6 %) zu erheben: in 71,4 % feuchte, davon in 21,4 % feuchte und trockene, in 4,8 % nur feuchte Nebengeräusche und einmal pleuritische Reibegeräusche).

Einen Erguß fanden die Röntgenologen bei 18 Patienten (33,4 %). Klinisch wurden bei 13 (72,3 %) feuchte Nebengeräusche festgestellt. Weiterhin lagen folgende pathologischen Veränderungen der Lunge vor: Schielenbildung, Schwartenbildung, Indurationen, pleuritische Residuen fanden sich 20 mal (37,1 %), Hinweise auf Peribronchitis und Bronchitis 7 mal (13 %). Hinweise auf ein Emphysem wurden 6 mal (11,1 %) gefunden, ebenso Lungenfibrosen. Je 4 mal (7,4 %) wurden Bronchiektasen und Atelektasen festgestellt. Bei 3 Patienten lagen Schrumpfungen vor, bei 2 eine pulmonale Hypertension. Je einmal lautete die röntgenologische Diagnose Lungenstauung, Tuberkulom und cirrhotische Veränderungen.

b) Auswurf und Art der Keime bei Patienten mit Pneumonie

Von den 62 Patienten, die an Pneumonie erkrankt waren,

gaben 50 (80,7 %) an, Auswurf zu haben, wobei 26 (52 %) von einem gefärbten und 8 Patienten (16 %) von einem ungefärbten Auswurf berichteten, während 16 Patienten (32 %) keine Angaben über die Farbe ihres Auswurfs machen könnten.

Von den 50 zur bakteriologischen Untersuchung eingeschickten Sputumproben waren 5 Gläschen zerbrochen; von den übrigen 45 Proben war bei 38 (84,5 %) der bakteriologische Befund positiv, während bei 7 (15,5 %) keine pathogenen Keime im Sputum nachgewiesen werden konnten.

Von den 26 gefärbten Sputen enthielten 19 (73,1 %) pathogene Keime, von den 8 ungefärbten die Hälfte (Abb.9).

Wie bei der Chronischen Bronchitis kamen auch in den Sputen der Patienten mit Pneumonie am häufigsten *Haemophilus influenzae* vor; dieser Erreger wurde im Sputum von 19 Patienten gefunden, von denen 11 gefärbten und nur einer nicht gefärbten Auswurf angaben. Klebsiellen und *Escherichia coli* wurden je 7 mal nachgewiesen, bei 5 Patienten waren hämolysierende Staphylokokken, bei je 4 Pneumokokken, *Proteus* und *Candida* gefunden worden. Bei 2 Patienten kamen hämolysierende Streptokokken und bei je einem *Pyocyanus* und *Fusiformis* vor (Tab.3).

Die Wahl des Antibiotikums richtete sich in der Regel nach der bakteriologischen Resistenzbestimmung, soweit es zu verantworten war, den bakteriologischen Befund abzuwarten. 37 Patienten erhielten Tetracycline mit Langzeitwirkung, 7 Patienten Chloramphenicol, 2 Am-

picillin und ein Patient Gentamycin, die übrigen erhielten andere Bakteriostatika.

Tabelle 3:

Farbe des Auswurfs und Erregertypen im Sputum bei Patienten mit Pneumonie

x : Zahl der Patienten 45, Doppelbefund in 9 Fällen

xx: Zahl der Pat.16, Doppelbefund in 4 Fällen

xxx: Zahl der Pat.8, bei 2 Sputumproben Gläschen zerbrochen

xxxx: Zahl der Pat.26, Doppelbefund in 2 Fällen

Erreger	Nachweis (Anzahl)		keine Angaben	nicht gefärbt	gefärbt

Haemophilus influenzae	19	35,2 %	7	1	11
Klebsiella	7	12,9 %	3	-	4
E.coli	7	12,9 %	1	1	5
hämolisierende Staphylokokken	5	9,3 %	2	1	2
Pneumokokken	4	7,4 %	2	-	2
Proteus	4	7,4 %	2	2	-
Candida	4	7,4 %	3	-	1
hämolsierende Streptokokken	2	3,7 %	-	-	2
Pyocyaneus	1	1,9 %	-	-	1
Fusiformis	1	1,9 %	-	1	-
	-----		-----	-----	-----
	54	100,0 % ^x	20 ^{xx}	6 ^{xxx}	28 ^{xxxx}

4. Akute Bronchitis bei Virusinfekt

Eine enge Beziehung besteht zwischen Erkrankungen der Lunge und Affektionen der oberen Atemwege; häufig kann eine Tracheitis, Sinusitis Ursache eines "deszendierenden Infektes" sein. Daher wurde im Rahmen der Statistik über die Lungenkrankheiten der Ambulanz-Patienten auch das Vorkommen der akuten Bronchitis bei Virusinfekt untersucht. Dabei galt das Hauptinteresse den Fällen, bei denen eine Beteiligung des Larynx, Pharynx und der Trachea vorlag.

Bei 266 Patienten wurde eine akute Bronchitis bei Verdacht auf Virusinfekt diagnostiziert, das sind 5,7 % der Ambulanz-Patienten, also um 0,3 % mehr als die Patienten mit Chronischer Bronchitis.

Eine jahreszeitliche Häufung ergab sich insofern, als die Zahl der Krankheitsfälle in den Monaten Dezember, Januar und Februar am größten war, die im August am geringsten.

Mit 136 Männern gegenüber 130 Frauen waren beide Geschlechter etwa gleichermaßen betroffen. Bei der Altersverteilung fiel auf, daß der größte Anteil auf die 20 - 29 jährigen entfiel (26,7 %) und dann die Anzahl mit dem Alter fast gleichmäßig abnahm. 30 bis 39 Jahre alt waren 21,4 %, zwischen 40 und 49 Jahren lagen 18,0 % der Patienten. Die Gruppe der 50 - 59 jährigen machte 14,3 % aus, die der 60 - 69 jährigen 10,5 %. 70 Jahre und älter waren 4,4 %, der Anteil der Patienten, die jünger als 20 Jahre waren, betrug 3,0 % (Abb.10).

Mehr als die Hälfte der Patienten (53,9 %) klagte über Husten. 26,6 % hatten keinen Husten, während bei 19,5 % keine anamnestischen Angaben über Husten vor-

lagen. Von den 143 Patienten mit Husten gaben 108 (75,5 %) auch Auswurf an. 22,6 % der Patienten hatten weder Husten noch Auswurf; es darf wohl angenommen werden, daß es sich bei dieser Gruppe um einen Virusinfekt ohne Beteiligung der Atemwege gehandelt hat.

5. Sonstige Lungenkrankheiten

Hinsichtlich der weiteren Lungenkrankheiten war die Anzahl der Fälle für eine Analyse zu gering. Ihr Vorkommen und die prozentuelle Häufigkeit sind aus Tab.1 (S.5) zu ersehen. Im Folgenden sollen nur einige kurze Kommentare dazu abgegeben werden.

Grundlagen für die Diagnose eines Asthma bronchiale waren neben der Anamnese der Nachweis eosinophiler Zellen im Sputum, eine erhöhte Zahl von Eosinophilen im Differentialblutbild bzw. von absoluten Eosinophilen und Testungen auf Allergie. Diese Kriterien waren nur bei 5 Patienten restlos erfüllt, sodaß bei diesen Patienten mit Sicherheit ein Asthma bronchiale angenommen werden konnte. Bei weiteren 8 Patienten war das Vorliegen eines Asthma bronchiale wahrscheinlich, da außer der Anamnese wenigstens eine der oben genannten Kriterien erfüllt war; leider hatten es die Patienten versäumt, die restlichen angeordneten Untersuchungen durchführen zu lassen, sodaß in diesen Fällen

keine eindeutige Klärung erfolgen konnte.

Ein Lungentumor wurde bei 10 Patienten gefunden. 4 dieser Patienten expektorierten blutiges Sputum. Nur einer der Patienten mit Lungentumor war bemerkenswerterweise Nichtraucher.

Bei 7 Patienten wurde ein Morbus Boeck diagnostiziert; 4 mal lag das Stadium I, 3 mal das Stadium II vor. Der Nachweis erfolgte neben röntgenologischen Befunden auf Grund negativer Tuberkulinproben und Biopsien.

Alle 5 Patienten mit einer Silikose waren Männer.

Bei 4 Patienten wurde eine akute offene Lungentuberkulose durch Nachweis von säurefesten Stäbchen im Sputum bewiesen.

6. Adipositas und Lungenkrankheiten

Als Begleiterscheinung des zunehmenden Wohlstandes nahm nach dem Kriege die Fettsucht erheblich zu. Hier spielt jedoch außer dem Bedürfnis, hochkalorische kulinarische Mahlzeiten zu sich zu nehmen, auch die Freßsucht infolge psychischer Stress-Situationen sowie ein ungenügendes Maß an körperlicher Bewegung eine große Rolle. Durch eine den Energiebedarf erheblich überschreitende Energiezufuhr kommt es zu einer gestörten Energiebilanz und damit zur Adipositas.

Eine sichere Adipositas wurde in dieser Zusammenstellung dann angenommen, wenn das Sollgewicht nach BROCA (Sollgewicht in kg = Körperlänge in cm - 100) bei Männern um

mehr als 10 kg überschritten wurde, bei Frauen um mehr als 5 kg. Wir sind uns darüber klar, daß diese Festlegung der "Fettsuchtgrenzen" sehr großzügig ist.

Bei der Durchsicht der Krankenblätter der Ambulanz-Patienten wurde neben der prozentuellen Häufigkeit der Adipositas noch Alter und Blutdruck der Patienten berücksichtigt.

Zwar ist ein Zusammenhang zwischen Lungenkrankheiten und Adipositas nicht offensichtlich, es wurde jedoch die Feststellung gemacht, daß die Fettsucht bei den Patienten mit einer Lungenkrankheit prozentuell häufiger vorkam als bei der Gesamtzahl der Ambulanz-Patienten. Während von den Patienten der Allgemein-Ambulanz 17,6 % fettsüchtig waren, lag bei den Patienten mit einer Erkrankung der Lunge in 23,5 % eine Fettsucht vor. Bei den Patienten speziell mit einer Chronischen Bronchitis betrug der Anteil der Fettsüchtigen sogar 30,4 %.

a) Alter und Geschlecht der Patienten mit Adipositas

Von 4 587 Patienten, die in der Allgemein-Ambulanz der Medizinischen Poliklinik innerhalb eines Jahres untersucht wurden, waren 806 (17,6 %) fettsüchtig. Davon waren 368 (45,6 %) Männer und 438 (54,4 %) Frauen. Bezieht man die Zahl der fettsüchtigen Männer und Frauen jeweils auf die Gesamtzahl der Ambulanz-Patienten, so ergibt sich für die männlichen Ambulanz-Patienten eine Fettsucht in 15,1 %, bei den Frauen in 21,8 %.

Auch die Altersverteilung ergab bei Männern und Frauen ein unterschiedliches Bild. Der besseren Übersicht wegen wurden bei den Jahrgängen der Patienten jeweils zwei Dezennien zusammengefaßt.

Sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen war der Anteil der Fettsüchtigen im Alter von weniger als 30 Jahren am niedrigsten (6,9 % und 4,8 %). Dies war auch die einzige Altersgruppe, in der der Prozentsatz der Fettsüchtigen bei den Männern größer war als bei den Frauen. Von der Gruppe der 30 - 49 jährigen hatten 14,3 % der Männer und 18,0 % der Frauen eine Fettsucht. Bei der nächsthöheren Altersstufe, also im Klimakterium, wichen die Prozentzahlen der beiden Geschlechter am stärksten voneinander ab: während von den 50 - 69 jährigen Männern 19,5 % fettsüchtig waren, konnte dies bei 32,1 % der Frauen dieses Alters nachgewiesen werden. Dies war zugleich der höchste Prozentsatz an Fettsüchtigen überhaupt. Beim männlichen Geschlecht trat die Adipositas am häufigsten (24,8 %) bei den Patienten auf, die 70 Jahre und älter waren. Aber auch in dieser Altersgruppe war der Anteil der Frauen mit Adipositas mit 29,7 % größer als bei den Männern (Abb.11).

Zusammenfassend ist über die Geschlechts- und Altersverteilung der Patienten mit Adipositas folgendes zu sagen: Patienten des weiblichen Geschlechts leiden wesentlich häufiger an Adipositas als Männer. Unabhängig vom Alter war jede 5. Frau fettsüchtig! Die Zahl der Fettsüchtigen steigt bei beiden Geschlechtern mit zunehmendem Alter an; während dieser Anstieg bei den Männern fast gleichmäßig erfolgte, ist bei den Frauen eine rapide Zunahme ab dem 50. Lebensjahr zu verzeichnen.

b) Hypertonie bei den Patienten mit Adipositas

Eine der wesentlichsten Folgen der Adipositas ist die Einlagerung von Fettsubstanzen in die Intima der Blutgefäße. Dies führt im fortgeschrittenen Stadium zu einem Elastizitätsverlust der Gefäße und damit zu einer pathologischen Erhöhung des Blutdrucks. Wie sich im Folgenden zeigen wird, ist die Anzahl der Hypertoniker bei den Patienten mit Adipositas nicht gering.

Als sicher hyperten wurde der Blutdruck bei Patienten bezeichnet, deren systolischer Wert über 170 mm Hg und/oder deren diastolischer höher als 105 mm Hg lag.

Von den 80 Patienten mit Adipositas lag bei 200 (24,9 %) eine Hypertonie vor. Bei den Männern betrug der Anteil der Patienten mit hypertenem Blutdruck 23,1 %, der Anteil bei den Frauen war mit 26,3 % nicht wesentlich höher. Dieses Verhalten entspricht aber durchaus der Verteilung der Fettsucht auf beide Geschlechter insgesamt. Die Fettsucht scheint demnach in einer relativ engen Korrelation mit der Folgekrankheit Hypertonie zu stehen.

IV. Kritische Wertung der Befunde mit Vergleich zu den Ergebnissen des Vorjahres

Das Bild einer statistischen Untersuchung wird vervollständigt durch den Vergleich mit den Ergebnissen entsprechender Untersuchungen aus vorausgegangenen Jahren. In unserem Fall bietet sich der Vergleich mit einer Arbeit über die Chronische Bronchitis bei den Patienten der Allgemein-Ambulanz der Medizinischen Poliklinik München aus dem Vorjahr (1. Juli 1968 - 30. Juni 1969) an. Dabei konnte in den meisten Punkten eine annähernde Übereinstimmung festgestellt werden, jedoch ergaben sich auch einige interessante Abweichungen.

Die Gesamtzahl der Patienten der Allgemein-Ambulanz betrug 1968/9 7 309, 1969/70 4 587. Diese Diskrepanz dürfte wohl darin begründet sein, daß die Spezialambulanzen weiter ausgebaut wurden, und mehr Patienten direkt dorthin überwiesen wurden. Im Vorjahr wurde eine Erkrankung der Lunge bei 8,2 % der Ambulanz-Patienten (599) diagnostiziert, im darauffolgenden Jahr waren es nur 7,4 % (336). Eine Chronische Bronchitis wurde im Vorjahr bei 5,7 % (416), in diesem Jahr bei 5,4 % (247) der Ambulanz-Patienten festgestellt. Unter den gesamten Lungenkrankheiten betrug der Anteil der Patienten mit Chronischer Bronchitis in der vorjährigen Untersuchung 69,4 %, in dieser 73,5 %.

Bei den Patienten mit Chronischer Bronchitis war in beiden Jahren der Anteil der Männer wesentlich größer

als der der Frauen (1968/69 76,6 %; 1969/70 76,9 %). Auch hinsichtlich der Altersverteilung der Patienten mit Chronischer Bronchitis ist in den beiden Jahren eine Übereinstimmung zu verzeichnen: zwischen 40 und 69 Jahre alt waren im Vorjahr 68,0 %, in diesem Jahr 66,5 %.

Während die Zahl der Patienten, die Husten angaben, annähernd gleich war (1969/70 92,3 %; 1968/69 90,6 %), ergab sich eine Diskrepanz bezüglich der Dauer des Hustens: länger als 5 Jahre bestand der Husten bei 20,7 % der Patienten des Jahres 1968/69, bei 35,6 % im Jahr 1969/70. Auch der Anteil der Raucher (einschließlich "ehemalige Raucher") bei den Patienten, die länger als 5 Jahre Husten hatten, war im Jahre 1969/70 mit 73,5 % größer gegenüber 69,8 % im Jahre 1968/69. Die Gesamtzahl der Raucher war allerdings geringer als im Vorjahr: während 1968/69 noch 73,3 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis Raucher waren, betrug der Anteil 1969/70 nur 64,1 %.

Bei der Untersuchung 1969/70 hatten 86,2 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis Auswurf, im Jahre vorher waren es 80,0 %. Bei etwa gleichviel Patienten war der Auswurf gefärbt (1969/70 40,5 %, 1968/69 38,5 %). Jedoch wurden 1969/70 wesentlich mehr Sputumproben bakteriologisch untersucht (60,3 % von 247 Patienten gegenüber 38,5 % von 416 Patienten im Vorjahr). Die positiven bakteriologischen Befunde waren in dem von uns untersuchten Jahr etwas häufiger als im Vorjahr (86,6 % gegenüber 81,2 %), was jedoch in der zahlenmäßig unterschiedlichen Untersuchungszahl begründet sein kann. In beiden Jahren fanden die Bakteriologen in den Sputum-

proben am häufigsten *Haemophilus influenzae* (1969/70 35,6 %, 1968/69 41,5 %). Die Häufigkeit von *Escherichia coli* war in etwa gleich, während *Proteus* und *Pneumokokken* in diesem Jahr häufiger, hämolysierende *Staphylokokken* und *Klebsiellen* häufiger im Jahr 1968/69 gefunden wurden (Tab.4).

Tabelle 4:

Vergleich der Häufigkeit der Erregertypen bei Patienten mit Chronischer Bronchitis in den Jahren 1969/70 und 1968/69.

Erreger	1969/70		1968/69	
<i>Haemophilus influenzae</i>	73	35,6 %	86	41,5 %
<i>E. coli</i>	28	13,7 %	23	11,1 %
<i>Proteus</i>	20	9,8 %	12	5,8 %
hämolysierende <i>Staphylokokken</i>	17	8,3 %	26	12,6 %
<i>Klebsiella</i>	16	7,8 %	22	10,6 %
<i>Pneumokokken</i>	14	6,8 %	6	2,9 %
<i>Candida</i>	12	5,9 %	7	3,4 %
<i>Pyocyaneus</i>	6	2,9 %	6	2,9 %
<i>Bakterium fusiformis</i>	6	2,9 %	8	3,9 %
hämolysierende <i>Streptokokken</i>	6	2,9 %	4	1,9 %
<i>E. freundii</i>	4	1,9 %	-	-
<i>Alkanigenses</i>	2	1,0 %	2	1,0 %
<i>Plaut-Vincent</i>	1	0,5 %	4	1,9 %
<i>Bakterium prodigiosum</i>	-	-	1	0,5 %
	205	100,0 %	207	100,0 %

Bei der Lungenauskultation war der Anteil der Patienten mit trockenen Nebengeräuschen im Jahre 1968/69 wesentlich größer (66,7 %) als in diesem Jahr (50,2 %). Dagegen wurden 1969/70 bei einer größeren Anzahl (23,8 %) ausschließlich feuchte Nebengeräusche festgestellt als im Vorjahr (14,4 %). Einen normalen Auskultationsbefund boten in dem von uns untersuchten Jahr 26,0 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis, im Vorjahr 18,9 %.

Auch bei den Röntgenbefunden ergaben sich Abweichungen: unauffällig war der Röntgenbefund bei den Patienten mit Chronischer Bronchitis im Jahre 1968/69 bei 41,3 %, in diesem Jahr hingegen bei nur 21,0 %. Der Anteil der Patienten mit röntgenologischem Hinweis auf Emphysem betrug im Jahre 1968/69 23,6 %, im Jahre 1969/70 21,6 %. Bei den röntgenologisch festgestellten Hinweisen auf Peribronchitis und Bronchitis stimmten die Zahlen genau überein, es waren jeweils 19,6 %.

Bei dem Vergleich der Untersuchungen über die Häufigkeit und Symptomatik der Chronischen Bronchitis in der Medizinischen Allgemein-Ambulanz ergaben sich also wesentliche Abweichungen nur in folgenden 5 Punkten:

- 1) Der Anteil der Patienten, die länger als 5 Jahre Husten hatten, lag in diesem Jahr 15 % über dem im Jahre 1968/69.
- 2) Die Zahl der Raucher einschließlich "ehemalige Raucher" war im Vorjahr um 9 % größer.
- 3) Es wurden in diesem Jahr etwa 20 % mehr Sputen bakteriologisch untersucht.
- 4) Im Jahre 1968/69 wurden trockene Nebengeräusche bei 16 % der Patienten häufiger festgestellt.

5) Pathologische Befunde bei Röntgenuntersuchungen waren im Jahre 1969/70 um 20 % häufiger als im Jahre 1968/69.

V. Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wird über die bei den Patienten der Allgemein-Ambulanz der Medizinischen Poliklinik München diagnostizierten Lungenkrankheiten berichtet. Im Vordergrund steht die Chronische Bronchitis als häufigste aller Lungenkrankheiten. Es wird auf die Bedeutung der akuten Bronchitis im Rahmen fraglicher Virusinfekte hingewiesen. Über die Thematik der Lungenkrankheiten hinausgehend wird festgestellt, daß auch die Zahl von Patienten mit ausgeprägter Adipositas überraschend hoch ist.

Es wurden die Krankengeschichten von 4 587 Patienten durchgesehen, die innerhalb eines Jahres (1.Juli 1969 - 30.Juni 1970) die Allgemein-Ambulanz der Medizinischen Poliklinik aufsuchten. (Die Patienten, die an Spezialambulanzen der Klinik überwiesen wurden, fanden keine Berücksichtigung)

Die Gesamtzahl der Patienten der Allgemein-Ambulanz setzte sich aus 53,5 % Männern und 46,5 % Frauen zusammen; 7,4 % wiesen eine Krankheit der Lunge auf, davon lag bei 73,5 % als einziger Lungenbefund oder neben einer anderen Lungenkrankheit eine Chronische Bronchitis vor. 76,6 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis waren Männer, nur 23,4 % Frauen. Von dieser Krankheit waren vorwiegend Patienten im höheren Lebensalter betroffen: 67,4 % waren über 50 Jahre alt.

7,7 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis hatten zum Zeitpunkt der Untersuchung keinen Husten. Bei 35,6 % bestand er länger als 5 Jahre. Von diesen waren 73,9 % Raucher oder "ehemalige Raucher", nur 18,2 % Nichtraucher.

86,2 % der an Chronischer Bronchitis Erkrankten hatten Auswurf, 28,4 % seit mehr als 5 Jahren. Bei 40,5 % war das Sputum gefärbt, bei 28,7 % ungefärbt; die restlichen 17 % machten keine Angabe bezüglich der Sputumfarbe. Von 149 Sputumproben, die bakteriologisch untersucht wurden, enthielten 86,6 % pathogene Keime. Am häufigsten wurde *Haemophilus influenzae* (35,6 %) gefunden, es folgten *Escherichia coli* mit 13,7 % und *Proteus* mit 9,8 %.

Bei der Hälfte der Patienten mit Chronischer Bronchitis (50,2 %) wurden bei der Lungenauskultation trockene Nebengeräusche festgestellt, bei 23,4 % wurden Rasselgeräusche gehört. 26 % wiesen keinerlei pathologische Nebengeräusche auf. 23 % boten bei der Perkussion hypersonoren Klopfeschall, 11,8 % hatten eine Lippencyanose.

Bei der Röntgenuntersuchung boten 21,6 % "Hinweise auf ein Lungenemphysem", 19,6 % "Hinweise auf Peribronchitis bzw. Bronchitis". Bei 21 % war der Röntgenbefund unauffällig.

Mehr als ein Drittel der Patienten mit Chronischer Bronchitis klagte über Atemnot, bei den meisten (78,8 %) trat die Atemnot aber erst bei körperlicher Belastung auf.

Beinödeme wurden bei 15,4 %, eine Varikosis der Unterschenkel bei 18,3 % festgestellt.

45,3 % der Patienten mit Chronischer Bronchitis wurden mit Antibiotika behandelt, und zwar in der Hauptsache mit Tetracyclinen mit relativer Langzeitwirkung (83,1 %).

In den Monaten Januar und Juli war der Prozentsatz der Patienten mit Chronischer Bronchitis am höchsten, im Mai und Juni am niedrigsten.

An Pneumonie waren 62 Patienten erkrankt, das sind 18,4 % der Patienten mit Lungenkrankheiten. 48 dieser Patienten (77,4 %) boten einen pathologischen Auskultationsbefund, bei 54 Patienten (87,2 %) wurden pathologische Veränderungen der Lunge im Röntgenbild festgestellt. Von den Patienten mit Pneumonie hatten 50 (80,7 %) Auswurf, der in 76,5 % der Fälle, soweit überhaupt Angaben über die Farbe des Auswurfs gemacht wurden, gefärbt war. Von 45 bakteriologisch untersuchten Sputumproben wurden 38 mal (84,5 %) pathogene Keime nachgewiesen, am häufigsten Haemophilus influenzae (35,2 %). Pneumokokken wurden im Sputum von nur 4 Patienten gefunden.

Akute Bronchitis bei Verdacht auf Virusinfekt lag bei 266 Patienten vor, das sind 5,7 % der Ambulanz-Patienten. Betroffen waren hauptsächlich die jüngeren Jahrgänge: 69,3 % der Patienten waren jünger als 50 Jahre. Husten und Auswurf bestanden bei 40,6 %. In den Monaten Dezember, Januar und Februar war die Zahl dieser Patienten am größten, im August am niedrigsten.

Eine Adipositas wurde bei 806 Patienten (17,6 %) selbst

bei großzügiger Beurteilung festgestellt. Von den männlichen Ambulanz-Patienten waren 15,1 %, von den weiblichen 21,8 % fettsüchtig. Bei beiden Geschlechtern nahm die Anzahl der Fettsüchtigen mit dem Alter zu, bei den Frauen allerdings in wesentlich stärkerem Maße als bei den Männern. Bei 24,9 % der Patienten mit Adipositas lag eine Hypertonie vor.

Anhang: Abbildung 1 bis 11.

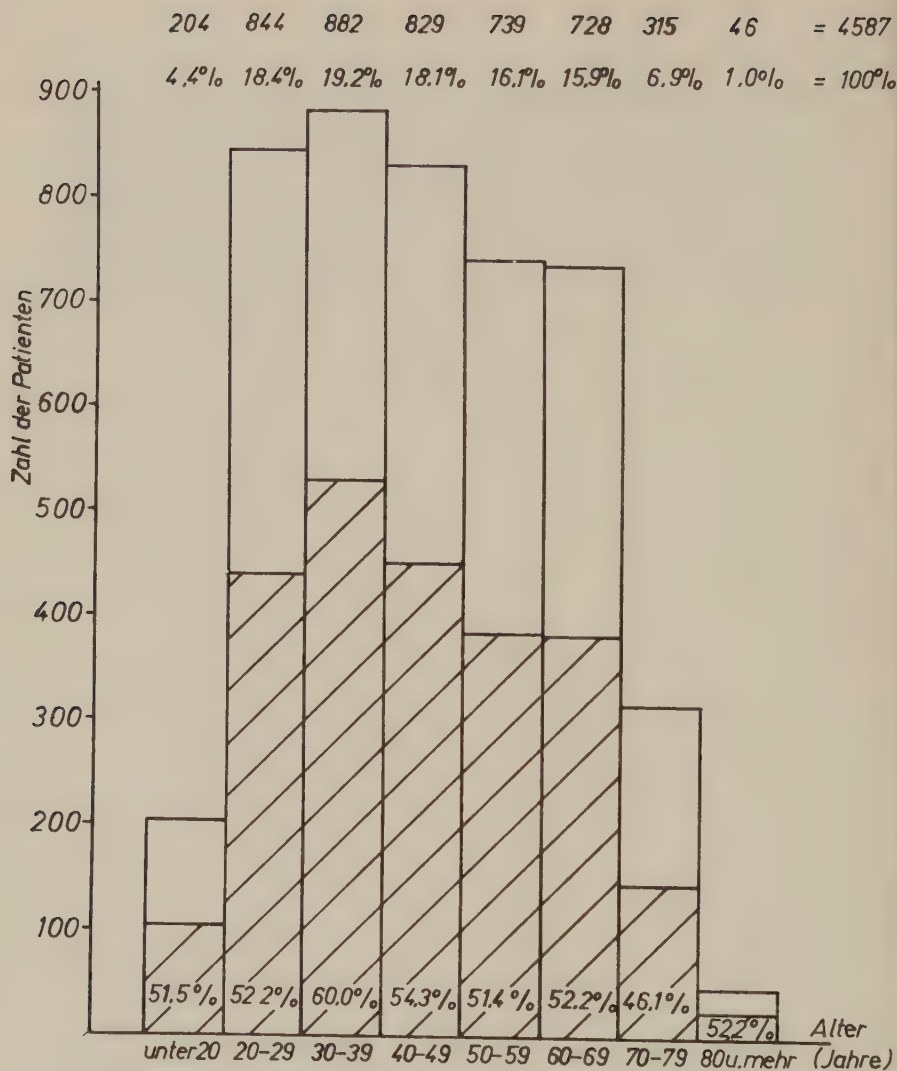


Abb. 1

Einteilung der Allgemein-Ambulanz der Medizinischen
Poliklinik München nach Alter und Geschlecht.

(im Zeitraum vom 1. Juli 1969 bis 30. Juni 1970)

Gesamtzahl 4 587, davon Männer (schraffiert) 2 451 (53,5 %)

Frauen

2 136 (46,5 %)

Alter (Jahre)	unter 20	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 u. mehr
Zahl der Patienten	1	11	27	32	59	74	35	8
in % von 247	0,4	4,5	10,9	12,9	23,8	30,0	14,2	3,3
Männer	1	4	21	27	45	58	26	7
Frauen	-	7	6	5	14	16	9	1

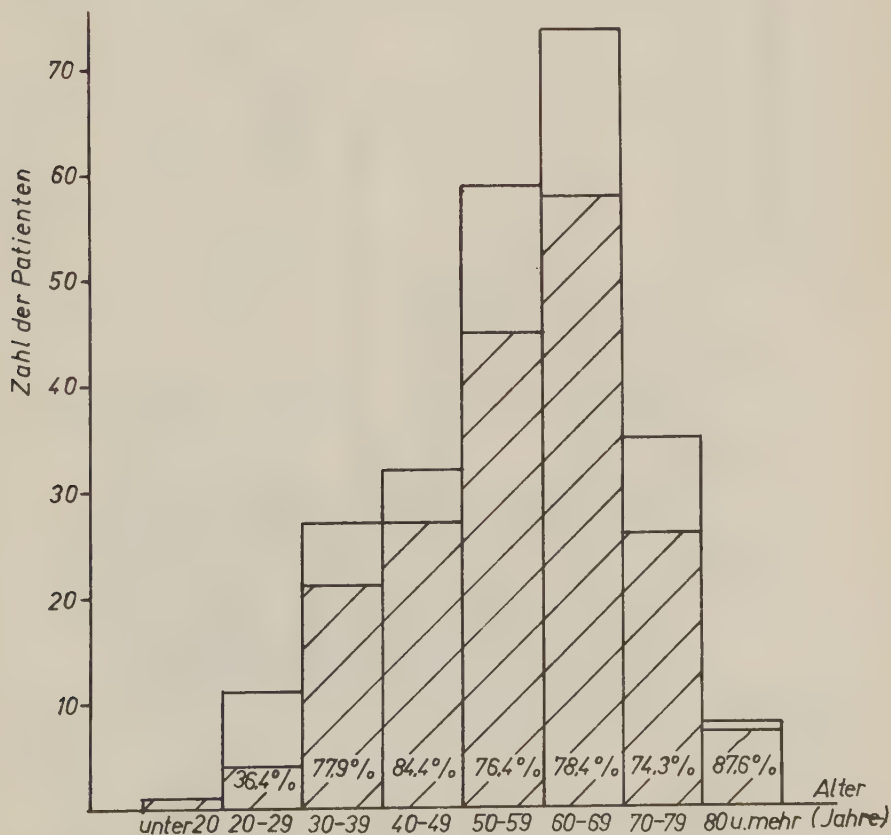


Abb. 2

Einteilung der Patienten mit Chronischer Bronchitis
nach Alter und Geschlecht.

Gesamtzahl 247, davon Männer (schraffiert) 189 (76,6 %)
Frauen 58 (23,4 %)

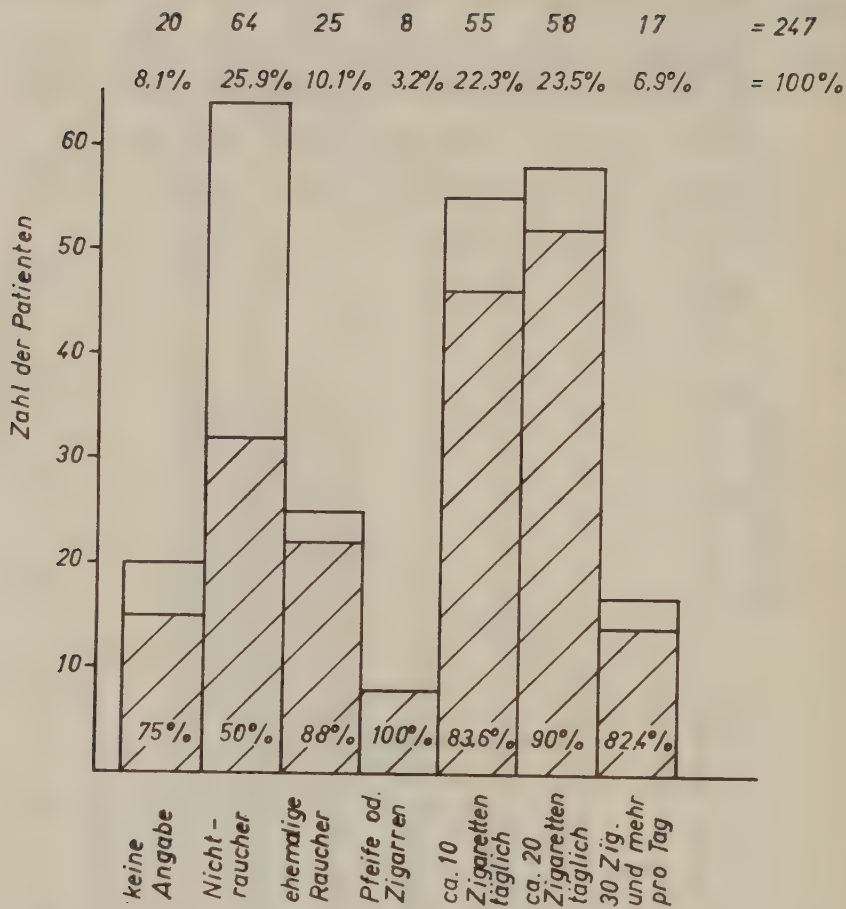


Abb. 3

Patienten mit Chronischer Bronchitis geordnet nach der angegebenen Hustendauer unterteilt in Raucher bzw. "ehemalige Raucher" (schraffiert) und Nicht-raucher.

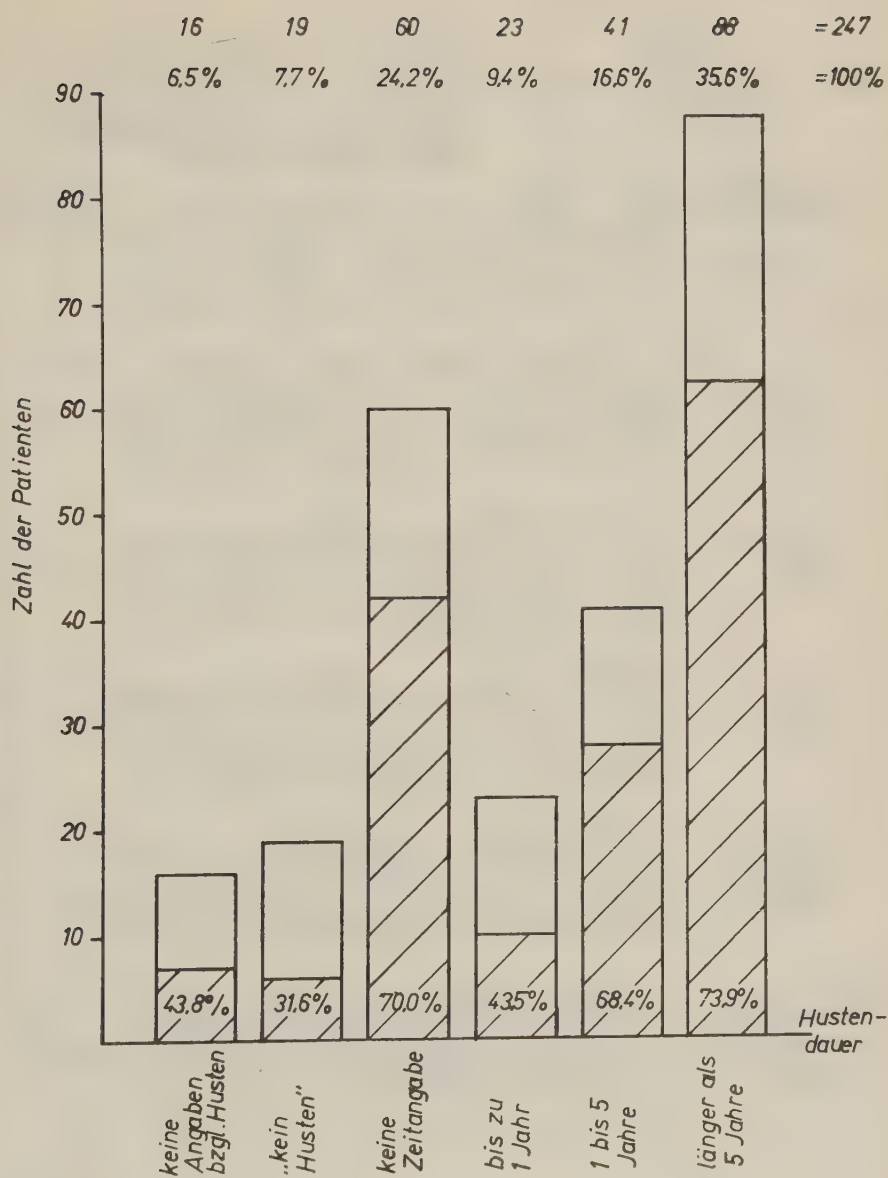


Abb. 4

Rauchgewohnheiten der Männer (schraffiert) und Frauen mit Chronischer Bronchitis.



Nicht-
raucher ohne
Angabe ehemalige Raucher Raucher

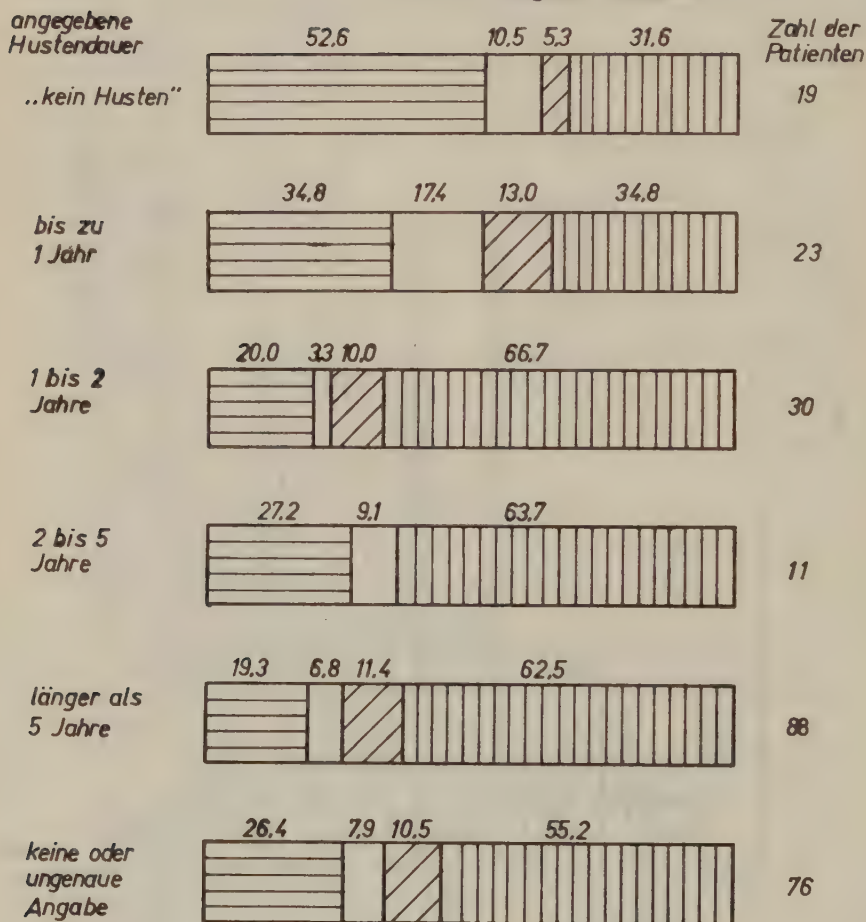


Abb. 5

Einteilung der Patienten mit Chronischer Bronchitis nach der angegebenen Hustendauer mit prozentueller Angabe der Raucher, "ehemaligen Raucher", Nichtraucher.

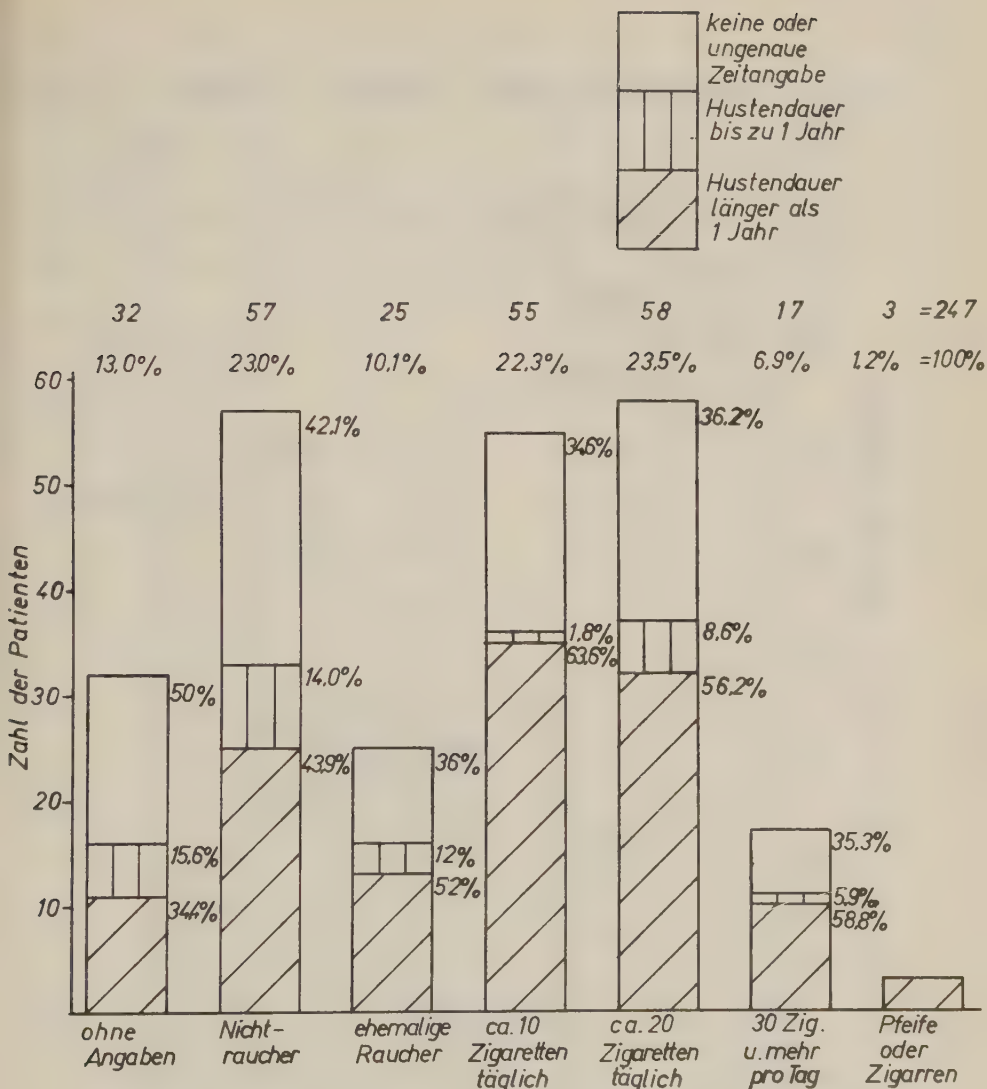


Abb. 6

Menge des täglichen Zigaretten- bzw. Tabakkonsums der Patienten mit Chronischer Bronchitis im Vergleich zur Dauer ihres Hustens.

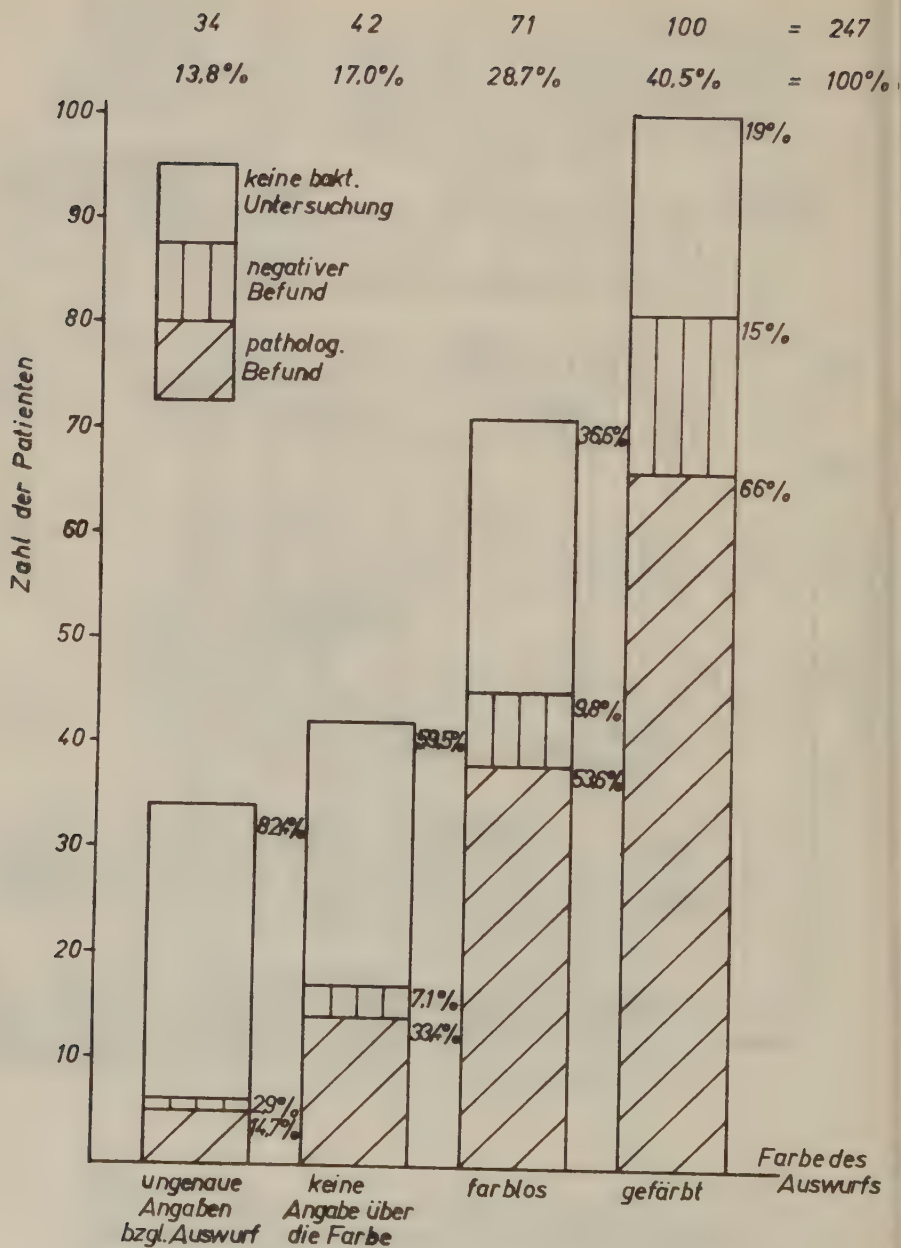


Abb. 7

Bakteriologischer Sputumbefund und Farbe des Auswurfs bei Patienten mit Chronischer Bronchitis.

Alter (Jahre)	unter 20	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 u. mehr
Zahl der Patienten	3	6	11	14	5	14	9
in % von 247	4,8	9,7	17,7	22,6	8,1	22,6	14,5
Männer	3	4	10	9	4	9	1
Frauen	-	2	1	5	1	5	8

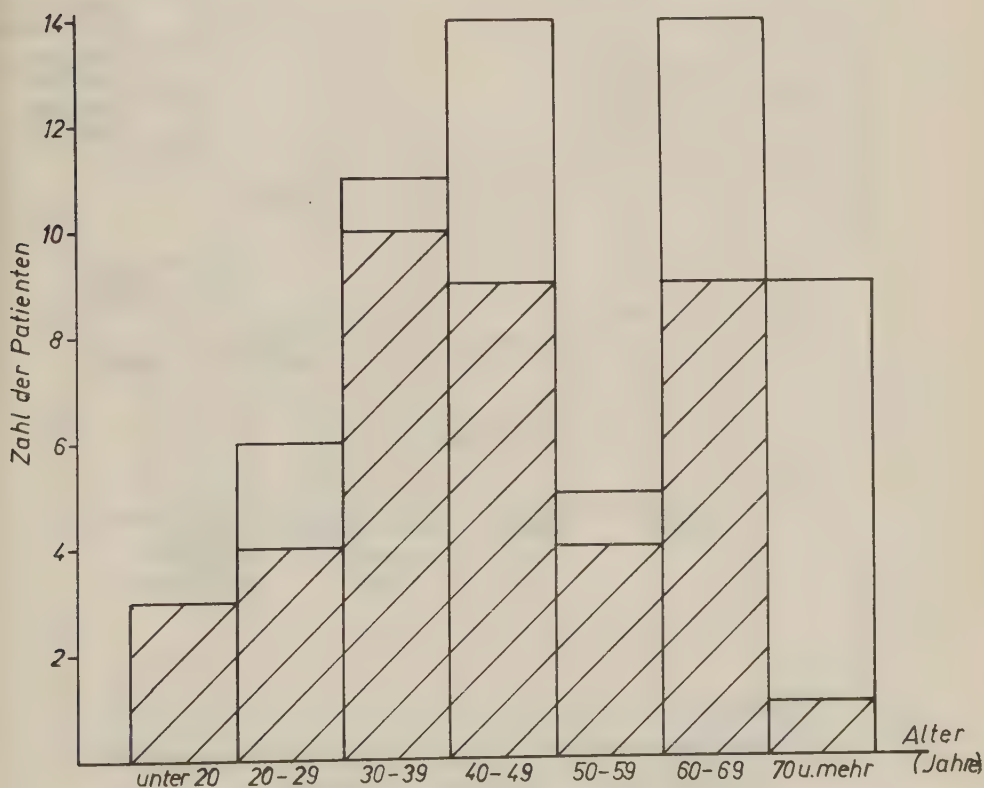


Abb. 8

Einteilung der Patienten mit Pneumonie nach Alter und Geschlecht.

Gesamtzahl 62, davon Männer (schraffiert) 40 (64,5 %)

Frauen

22 (35,5 %)

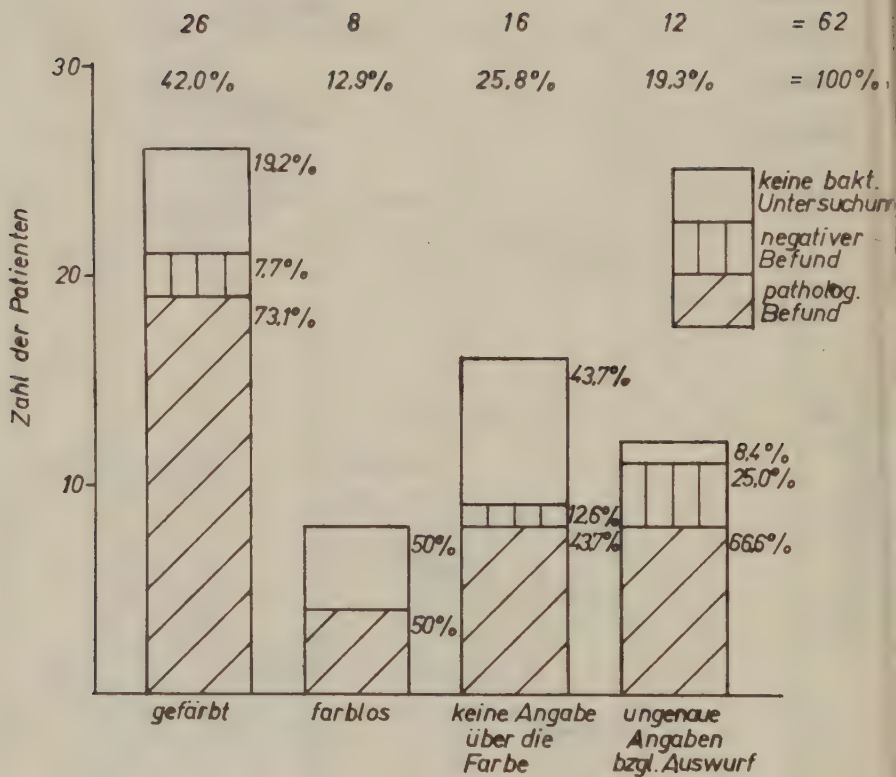


Abb. 9

Farbe des Auswurfs im Vergleich zum bakteriologischen Sputumbefund bei Patienten mit Pneumonie.

(Gesamtzahl 62)

Alter (Jahre)	unter 20	20 29	30 39	40 49	50 59	60 69	70 u.mehr
Zahl der Patienten	8	71	57	48	38	28	16
in % von 266	3,0	26,7	21,4	18,0	14,3	10,5	6,1
Männer	3	37	34	31	10	14	7
Frauen	5	34	23	17	28	14	9

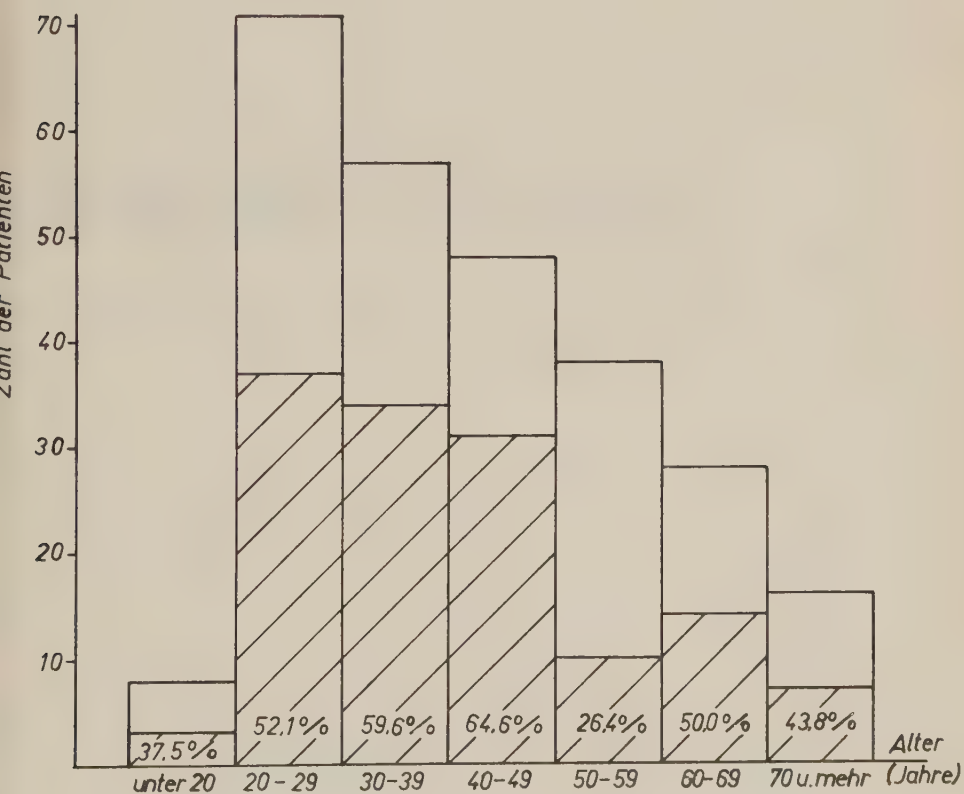


Abb. 10

Einteilung der Patienten mit Akuter Bronchitis nach
Alter und Geschlecht.

Gesamtzahl 266, davon Männer (schraffiert) 136 (51,2 %)
Frauen 130 (48,8 %)

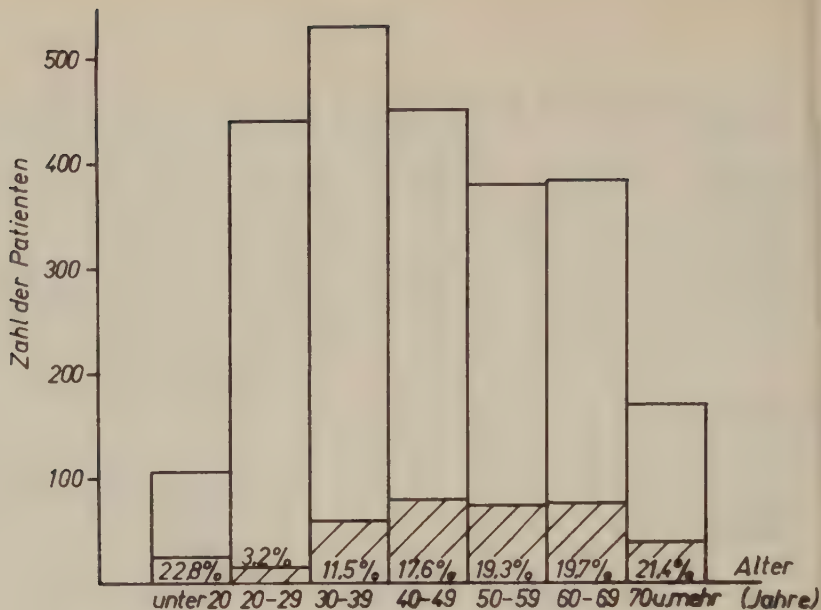


Abb. 11a

Einteilung der Männer mit Adipositas (schraffiert) in Altersgruppen mit Vergleich zur Gesamtzahl der männlichen Patienten.

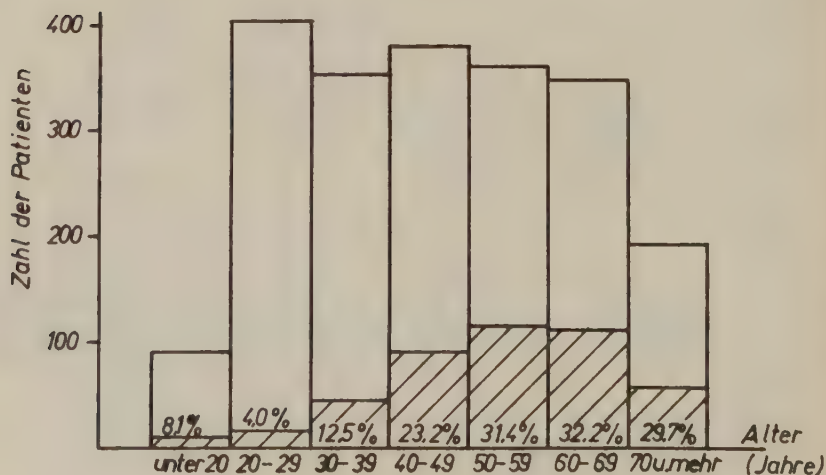


Abb. 11b

Einteilung der Frauen mit Adipositas (schraffiert) in Altersgruppen mit Vergleich zur Gesamtzahl der weiblichen Patienten.

Herrn Priv.Doiz.Dr.J.Meier danke ich für die
Überlassung des Themas und für seine freund-
liche und hilfreiche Unterstützung bei der
Entstehung dieser Arbeit.

LEBENS LAUF

Am 12. Juli 1948 wurde ich als drittes Kind des praktischen Arztes Dr.med.Franz Huber und seiner Ehefrau Ruth, geborene Irion, in Bad Peterstal im Schwarzwald geboren.

Von 1955 bis 1959 besuchte ich die Volksschule in Wolfach/Schwarzwald und trat anschließend in das math.-nat. Gymnasium Hausach ein, an dem ich 1967 die Reifeprüfung ablegte.

Im Herbst 1967 begann ich das Medizinstudium an der Universität München und legte dort das Physikum im Jahre 1970 und das medizinische Staatsexamen im Jahre 1973 ab.

